

Arquitectura de Computadores

IIC2343

Yadran Eterovic

Al finalizar el curso, ustedes podrán responder ...

¿Qué es un computador?

¿Cómo funciona?

¿Cómo se construye?

¿Cómo se programa?

¿Cómo se mejora su rendimiento?

Evaluación

NE = 6 controles + examen \rightarrow 50%

se toman en cuenta los 5 mejores controles

examen vale 1/3 o 1/2, según conveniencia de cada uno

fechas de controles, en hora de clase: lunes 25/3, miércoles 10/4, lunes 29/4, miércoles 15/5, lunes 3/6, miércoles 19/6

NT = tareas, acumulativas (tipo proyecto) o no \rightarrow 50%

Para aprobar, **NE** y **NT** deben ser ambas ≥ 4.0

De lo contrario, repruebas con nota $\min\{ (\mathbf{NE} + \mathbf{NT})/2, 3.9 \}$

Bibliografía

“Apuntes”, de Alejandro Echeverría y Hans-Albert Löbel, “Clases” y otros, disponibles en el sitio del curso en Siding.

D.A. Patterson, J.L. Hennessy, *Computer Organization and Design –The Hardware/Software Interface* (5th ed.), Morgan Kaufmann (Elsevier) 2014.

A.S. Tanenbaum, T. Austin, *Structured Computer Organization* (6th ed.), Pearson Education Limited 2013.

Contenido

Lógica digital: Compuertas, tablas de verdad, álgebra “booleana”; lógica combinatoria; unidad aritmético lógica; relojes; memorias: “flip-flops”, “latches” y registros, SRAMs y DRAMs

Instrucciones: Operaciones y operandos; representación de instrucciones; operaciones lógicas; instrucciones de control; funciones; texto; direccionamiento; ARMv7, x86

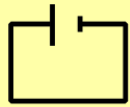
Aritmética computacional: Representación de números; suma y resta, multiplicación y división; números de punto flotante

El procesador: “Datapaths”; implementación de un ciclo; “pipelining”; “hazards” de datos y de control

Memoria: Tecnologías; “caches”; memoria virtual; la jerarquía de memoria; *performance*



Sistemas Digitales



Arquitectura de Computadores

```
010110
101100
111101
```

Sistemas Operativos

```
010110
101100
111101
```

```
010110
101100
111101
```

Compiladores

```
class A
{
  int a;
}
```

Introducción a la Programación

Programación Avanzada

```
class A
{
  int a;
}
```

```
class A
{
  int a;
}
```



<http://www.uc.cl/codigodehonor/el-codigo>

Este curso suscribe el **Código de Honor** de la
universidad